

## 7. sklop nalog: GRAFI ELEMENTARNIH FUNKCIJ

1. Skiciraj grafe polinomov.

(a)  $p(x) = -2(x-1)^2(x+1)$

(b)  $p(x) = x^5 - 4x^3 + 4x$

2. Poišči rešitve polinomske neenačbe  $\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - 2x - 3 \geq 0$

3. Skiciraj grafe racionalnih funkcij.

(a)  $f(x) = \frac{(x^2-9)(x^2-4x+4)}{(x^2-1)(x^2-x-20)}$

(b)  $f(x) = \frac{2x^2-3x-3}{x^2-4}$

(c)  $f(x) = \frac{x(x-2)^2}{x^2+1}$

(d)  $f(x) = \frac{x^4-2x^3+x^2}{x^3-2x^2+x-2}$

(e)  $f(x) = \frac{1}{x^2+1}$

4. Kdaj bo  $y > 0$ , za  $y = \frac{x^2-1}{x^2-3x+2}$ ?

5. Poišči rešitev racionalne neenačbe  $\frac{x^3-x^2}{x^2-6x+9} \geq 0$ .

6. Skiciraj grafe korenskih funkcij.

(a)  $f(x) = \sqrt{x+1}$

(b)  $f(x) = \sqrt{-x+1}$

(c)  $f(x) = \sqrt[3]{x+1}$

(d)  $f(x) = x\sqrt{2-x^2}$

7. Skiciraj grafe eksponentnih funkcij.

(a)  $f(x) = e^{x+1} + 1$

(b)  $f(x) = -3^{-x+2} + 1$

(c)  $f(x) = e^{x+2} - 2$

8. Skiciraj grafe logaritemske funkcije.

(a)  $f(x) = 2\log_2(x+2) - 1$

(b)  $f(x) = -\frac{1}{2}\ln x + 3$

(c)  $f(x) = 2\log(x - \frac{1}{2}) + \frac{3}{2}$

9. Skiciraj grafe trigonometričnih funkcij.

(a)  $f(x) = |\sin x|$

(b)  $f(x) = 4\cos(\frac{x}{3} + \frac{\pi}{4})$

(c)  $f(x) = -\frac{1}{2}\sin(2x + \pi) - \frac{1}{2}$